

# COMMUNICATION EQUIPMENT, COMMUNICATION METHOD, COMMUNICATION SYSTEM AND STORAGE MEDIUM

**Patent number:** JP2001016252  
**Publication date:** 2001-01-19  
**Inventor:** USHIDA KATSUTOSHI  
**Applicant:** CANON INC  
**Classification:**  
- **international:** H04L12/54; H04L12/58; G06F13/00; H04N1/00; H04N1/32  
- **european:**  
**Application number:** JP19990187938 19990701  
**Priority number(s):**

## Abstract of JP2001016252

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a communication equipment being an electronic mail/facsimile exchange capable of communication in a form of an electronic mail that can confirm an equivalent communication result after recognizing a feature of facsimile communication using a public line network and a network used by a user.

**SOLUTION:** This communication equipment is a communication equipment that is connected to the Internet to sent/receive electronic mail data and outputs a report of any communication result for information that indicates success of image information communication, information that indicates failure of image information communication, information showing that the communication result of image information is not confirmed, or information showing that electronic mail data are communicated with image data attached thereto in compliance with the most standard rule among the standards of image data in the case of making communication of the electronic mail data to which the image data are attached.

回送結果	相手先	番号	測定一覧	最終結果
02/04 11:09	JP2001016252	0001	Mail 送信	OK
02/04 11:20	JP2001016252	0002	Mail 送信	MailLine
02/04 18:30	JP2001016252	0003	Mail 受信	NG #018
02/04 20:18	JP2001016252	0004	Mail 送信	確認待ち
02/05 1:00	JP2001016252	0001	G3 送信(タイム)	OK
02/05 2:00	JP2001016252	0002	G3 日期受信	OK
02/05 3:00	JP2001016252	0003	Mail 受信	OK
02/07 6:00	JP2001016252	0004	G3 送信 (ECM)	NG #021
02/07 7:00	JP2001016252	0012	Mail 送信	OK
02/07 8:00	JP2001016252	0005	G3 受信	OK
02/07 9:00	JP2001016252	0013	Mail 送信	G3



(0005) 本発明は、上記点を鑑みてなされたもので、本出願に係る第1の目的は電子メール形式での通信が可能な電子メール・ファクシミリ交換装置において、送信機器の交換手段を提供することで、公衆回線網をもちいたファクシミリ通信とユーザが使用したネットワークの特徴を鑑めた上で同等の通信結果の確認ができるような通信装置を提供することである。

(0006) 更に、本出願に係る第2の目的は、電子メールデータの通信の場合の通信の送受信を行う方法であって、送達確認情報の機能を有しないベースラインの通信において送達確認情報の機能を有する通信の結果情報を区別できることである。

(0007) 更に、本出願に係る第3の目的は、電子メールデータの通信の場合、送達確認情報の機能を有しないベースラインの通信と送達確認機能を有する通信の結果情報を区別できることである。

(0008) [課題を解決するための手段] 本発明の通信装置は、ローカルエリアネットワークに接続するための第1の接続手段及び/又は広域回線網に接続するための第2の接続手段と、前記第1の接続手段もしくは前記第2の接続手段によりインターネットに接続して電子メールデータの通信手段で送達確認の情報を受信する手段を有し、前記第1の通信手段において画像データを添付した電子メールデータの通信を行なう場合には、画情報の通信が成功したことを表す情報、画情報の通信結果が確認できていないことを表す情報及び画像データを添付して電子メールデータを送信する手段を有し、前記第1の通信手段において画像データを添付して電子メールデータを添付した電子メールデータの通信手段で送達確認の機能を有する規格において送達確認データを添付して電子メールデータを送信したことを表す情報を取り可能な複数媒体である。

(0009) 本発明の通信装置においては、前記第2の接続手段により広域回線網に接続してファクシミリ通信を行うための第2の通信手段を更に有する。

(0010) 本発明の通信装置の一態様例においては、前記第2の通信手段で通信を行なう場合には、画情報の通信が成功したことを表す情報及び画情報の通信が失敗したことを表す情報の2種類の通信結果レポートを outputs 40 を実行する。

(0011) 本発明の通信装置は、インターネットに接続して電子メールデータを添付した電子メールデータの通信において画像データを添付した電子メールデータの通信を行うための第1の通信手段と、広域回線網に接続してファクシミリ通信を行なうための第2の通信手段とを有し、前記第1の通信手段により実行されるコンピュータプログラム及びフォントなどのデータを精査したリードマトリクスの通信を行う場合には、画情報の通信が失敗したことを表す情報、画情報の通信結果が確認できていないことを表す情報及び画像データや電子メールデータを添付して電子メールデータを通信したこ

とを表す情報のいずれかの通信結果レポートを出力する。

(0012) 本発明の通信装置の一態様例においては、前記広域回線網は、PSTN若しくはISDNである。

(0013) 本発明の通信方法は、インターネットに接続して電子メールデータの送受信を行う方法であって、回線I/F部100-7を介して取り込まれた画像データもしくは、管理情報をサポート等CPU100-6、回線I/F部100-8、LAN I/F部100-9は、読み取り部100-8は、原稿を取り込むことにより画像データとして原稿の情報を読み取り部である。プリント部100-0は、読み取り部100-8、LAN I/F部100-1は、読み取り部100-7を介して取り込まれた画像データもしくは、管理情報をサポート等CPU100-0-2により作成された画像データの記録動作を行う。

(0014) 本発明の通信システムは、インターネットに接続された複数の通信装置により電子メールデータの送受信を行う通信システムであって、画像データを添付した電子メールデータの通信を行なう場合には、画情報の通信が成功したことを表す情報、画情報の通信結果が失敗したことを表す情報及び画像データの規格の中で最も標準となる規格に対応する画像データを添付して電子メールデータを送信したことを表す情報、画情報の通信結果が確認できていないことを表す情報及び画像データを添付するための符号化処理を行なう。

(0015) 本発明の記録媒体は、上記通信方法を記憶し、本出願に実行させるためのプログラムを記憶する。

(0016) [発明の実施の形態] 以下、本発明に関する好適な実施形態を図面を参照して詳細に説明する。図1は、本実施形態の制御データを表示するROM(ロム)100-3に格納されている。

(0017) 図1においてバス100-1は、後述する各プロックが接続されるアドレス及びデータバスで、各プロック間の情報の搬送を行う。CPU100-2は、ROM100-3に格納されているコンピュータプログラム(ラム)40(装置全体を制御するためのソフトウェア)を実行する。

(0018) ROM100-3は、CPU100-2により実行されるコンピュータプログラム及びフォントなどのデータを精査したリードマトリクスの通信を行う。

(0019) 本実施形態の電子メール・ファクシミリ交換装置の構造においては、前記第1の通信手段

とを表す情報のいずれかの通信結果レポートを出力し、前記第2の通信手段で通信を行なう場合には、画情報の通信が成功したことを表す情報及び画情報の通信が失敗したことを表す情報のいずれかの通信結果レポートを出力する。

(0020) 本発明の通信装置の一態様例においては、前記広域回線網は、PSTN若しくはISDNである。

(0021) 本発明の通信方法は、インターネットに接続して送達確認機能の機能を有しないベースラインの通信において送達確認機能が確認できていないことを表す情報、画情報の通信結果が成功したこととを表す情報、画情報の通信結果が失敗したこととを表す情報及び画像データを添付して電子メールデータを送信する。

(0022) 本発明の通信装置は、各電子メール・ファクシミリ交換装置並びにPC(パソコンコンピュータ)の電子メールソフトが接続する電子メールのPOP3(Post Office Protocol Ver.3)サーバは、インターネットプロトコルTCP/IPなど上の画像ファイルの符号を通信に際して必要な符号に符号変換するための符号化処理を行なう。

(0023) LAN I/F部100-6は、LAN(ローカルエリアネットワーク)に接続するためのインターフェースであり、EthernetやFDDIなどとのインターネットプロトコルTCP/IPなどを接続して電子メール・ファクシミリ交換装置とローカルエリアネットワークとを接続する。

(0024) なお電子メールデータのテキスト部分や通信管理レポートのテキスト部分を画像データに変換する際には、文字コードからビットマップイメージデータは、ROM100-3に格納されている。

(0025) ここででは既存のファクシミリ装置をベースにしたシステム構成を示したがこれに限らず、LANやモジュラーネットワーク等を有するパーソナルコンピュータ本体をベースにスキャナ、プリンタ、ディスプレイ、キーボード、モデム等により構成してもよい。そ

の場合は、本出願の通信機能を有するプログラムはプロビジョニングカード等の外部記憶媒体より供給される。

(0026) 図2に示すように、本実施形態の電子メール・ファクシミリ交換装置のインターネットへの接続の例を図2、図3、図4を参照しながら説明する。本実施形態の電子メール・ファクシミリ交換装置では、後述するように専用線接続、ダイヤルアップ接続と複数のインターネットへの接続機能をもち、それぞれの形態に応じて最も最適な方法で電子メール・ファクシミリ交換装置を構成する。

(0027) 本実施形態の電子メール・ファクシミリ交換装置は、インターネットへ接続するための第1の通信手段と、広域回線網に接続してファクシミリ通信を行なうための第2の通信手段とを有し、前記第1の通信手段における第2の通信手段とを有する。

(0028) 図2において、PCL200-1、200-2は、LAN200-1に接続されたバーサナルコンピュータで、LAN200-1に接続して他の各PC(電子メールサーバ200-5、電子メール・ファクシミリサーバ200-7、IPルータ200-9との情報交換を行う。PCL200-3、200-4は、同様にLAN200-1に接続されたバーサナルコンピュータで、LAN200-1を介して他の各PC、電子メールサーバ200-6、電子メール・ファクシミリサーバ200-8、IPルータ200-10との情報交換を行う。

(0029) 電子メールサーバ200-5は、SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) / POP3の機能をもつ電子メールサーバで、LAN内の各クライアント宛の電子メールを、電子メールサーバ200-5に設定された各ポストアドレスに蓄積する。

(0030) なお、図2、図3では、電子メールサーバ

を行なう。また指示により、受信した画像データを電子メール・ファクシミリ交換装置が中継して他のG3もしろくはG4ファクシミリの各接続へ送信を行なう。

[0025] 通常LANとインターネットを接続する形としては、図2に示すように、IPルータを使用することで専用線を経由してLANとインターネットが當時双方向通信を行う専用線接続と、図4に示すように公衆(広域)回線網であるPSTNもしくはISDNを経由してダイヤルアップによりLANとインターネットを接続するダブルネット接続がある(なお図3、図4では、電子メール・ファクシミリ交換装置がISDNルータの機能をもちLANとインターネットをダイヤルアップにより接続している)。

[0026] 従って、本実施形態の電子メール・ファクシミリ交換装置とインターネットとの接続形態の組合せとしては、図2に示すように電子メール・ファクシミリ交換装置が送信側と共にISDNを経由してダイヤルアップ接続が遅延する場合においては送信側と共にISDN/PSTNを経由してダイヤルアップ接続している場合と、図4に示すように送信側と共にISDN/PSTNを経由してダイヤルアップ接続している場合とに分けられる。

[0027] なおダイヤルアップ接続では、各電子メール・ファクシミリ交換装置のマンションI/Fを有するプロックである。不図示の表示器や個々のキーを有し、CPU100-2の制御によって、キーにより入力された入力情報の取り込みや、表示器に表示する各種表示情報の伝送を行う。圧縮強度部100-1は、読み取り部100-8により読み込みられた画像データをMII、MR、MMR、JBIG等の各種符号化方式で符号化することで圧縮したり、回線I/F部100-7もししくはLAN I/F部100-6より受信した符号化された画像データを復号化したり、音声モモリー100-5上の画像ファイルの符号を復号化したり、音声モモリー100-6より受信した符号化された画像データを復号化したり、音声モモリー100-7を復号化したり、音声モモリー100-8により受信した符号化された画像データを復号化したり、音声モモリー100-9との間に接続するための符号化処理を行なう。

[0028] LAN I/F部100-6は、LAN(ローカルエリアネットワーク)に接続するためのインターフェースであり、EthernetやFDDIなどとのインターネットプロトコルTCP/IPなどを接続して電子メール・ファクシミリ交換装置とローカルエリアネットワークとを接続する。

[0029] なお電子メールデータのテキスト部分や通信管理レポートのテキスト部分を画像データに変換する際には、文字コードからビットマップイメージデータは、ROM100-3に格納されている。

[0030] ここででは既存のファクシミリ装置をベースにしたシステム構成を示したがこれに限らず、LANやモジュラーネットワーク等を有するパーソナルコンピュータ本体をベースにスキャナ、プリンタ、ディスプレイ、キーボード、モデム等により構成してもよい。そ

の場合は、本出願の通信機能を有するプログラムはプロビジョニングカード等の外部記憶媒体より供給される。

[0031] 図3に示すように、本実施形態の電子メール・ファクシミリ交換装置のインターネットへの接続の例を図2、図3、図4を参照しながら説明する。本実施形態の電子メール・ファクシミリ交換装置では、後述するように専用線接続、ダイヤルアップ接続と複数のインターネットへの接続機能をもち、それぞれの形態に応じて最も最適な方法で電子メール・ファクシミリ交換装置を構成する。

[0032] 本実施形態の電子メール・ファクシミリ交換装置は、インターネットへ接続するための第1の通信手段と、広域回線網に接続してファクシミリ通信を行なうための第2の通信手段とを有する。

[0033] 本実施形態の電子メール・ファクシミリ交換装置においては、画情報の通信が成功したことを表す情報、画情報の通信が失敗したことを表す情報及び画像データを添付して電子メールデータを送信する。

[0034] なお、図2、図3では、電子メールサーバ

を行なう。また指示により、受信した画像データを電子メール・ファクシミリ交換装置が中継して他のG3もしろくはG4ファクシミリの各接続へ送信を行なう。

[0025] 通常LANとインターネットを接続する形としては、図2に示すように、IPルータを使用することで専用線を経由してLANとインターネットが當時双方向通信を行う専用線接続と、図4に示すように公衆(広域)回線網であるPSTNもしくはISDNを経由してダイヤルアップによりLANとインターネットを接続するダブルネット接続がある(なお図3、図4では、電子メール・ファクシミリ交換装置がISDNルータの機能をもちLANとインターネットをダイヤルアップにより接続している)。

[0026] 従って、本実施形態の電子メール・ファクシミリ交換装置とインターネットとの接続形態の組合せとしては、図2に示すように電子メール・ファクシミリ交換装置が送信側と共にISDNを経由してダイヤルアップ接続が遅延する場合においては送信側と共にISDN/PSTNを経由してダイヤルアップ接続している場合と、図4に示すように送信側と共にISDN/PSTNを経由してダイヤルアップ接続している場合とに分けられる。

[0027] なおダイヤルアップ接続では、各電子メール・ファクシミリ交換装置のマンションI/Fを有するプロックである。不図示の表示器や個々のキーを有し、CPU100-2の制御によって、キーにより入力された入力情報の取り込みや、表示器に表示する各種表示情報の伝送を行う。圧縮強度部100-1は、読み取り部100-8により読み込みられた画像データをMII、MR、MMR、JBIG等の各種符号化方式で符号化することで圧縮したり、回線I/F部100-7もししくはLAN I/F部100-6より受信した符号化された画像データを復号化したり、音声モモリー100-5上の画像ファイルの符号を復号化したり、音声モモリー100-6により受信した符号化された画像データを復号化したり、音声モモリー100-7を復号化したり、音声モモリー100-8により受信した符号化された画像データを復号化したり、音声モモリー100-9との間に接続するための符号化処理を行なう。

[0028] LAN I/F部100-6は、LAN(ローカルエリアネットワーク)に接続するためのインターフェースであり、EthernetやFDDIなどとのインターネットプロトコルTCP/IPなどを接続して電子メール・ファクシミリ交換装置とローカルエリアネットワークとを接続する。

[0029] なお電子メールデータのテキスト部分や通信管理レポートのテキスト部分を画像データに変換する際には、文字コードからビットマップイメージデータは、ROM100-3に格納されている。

[0030] ここででは既存のファクシミリ装置をベースにしたシステム構成を示したがこれに限らず、LANやモジュラーネットワーク等を有するパーソナルコンピュータ本体をベースにスキャナ、プリンタ、ディスプレイ、キーボード、モデム等により構成してもよい。そ

の場合は、本出願の通信機能を有するプログラムはプロビジョニングカード等の外部記憶媒体より供給される。

[0031] 図3に示すように、本実施形態の電子メール・ファクシミリ交換装置のインターネットへの接続の例を図2、図3、図4を参照しながら説明する。本実施形態の電子メール・ファクシミリ交換装置では、後述するように専用線接続、ダイヤルアップ接続と複数のインターネットへの接続機能をもち、それぞれの形態に応じて最も最適な方法で電子メール・ファクシミリ交換装置を構成する。

[0032] 本実施形態の電子メール・ファクシミリ交換装置は、インターネットへ接続するための第1の通信手段と、広域回線網に接続してファクシミリ通信を行なうための第2の通信手段とを有する。

[0033] 本実施形態の電子メール・ファクシミリ交換装置においては、画情報の通信が成功したことを表す情報、画情報の通信が失敗したことを表す情報及び画像データを添付して電子メールデータを送信する。

[0034] なお、図2、図3では、電子メールサーバ



定義してそのフィールドに表1で示した機能情報に関する各情報を及び送達履歴に関する情報を記述し、TFFファイルとして機能情報を添付して電子メールを通信する方法がある。

【0047】これらの手法では、機能情報の交換に関する電子メール、画像データの情報に関する電子メール、送達履歴に関する電子メールと、同一プロセスに異なる電子メールが複数の電子メールに分けて通信されることがあるため、これら電子メールが同一プロセスの電子メールであることを示すために特定のIDを付与し、そのIDにより同一プロセスの電子メールであることを区別している。

【0048】さらにも別の手段として、SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)の拡張プロトコルであるESMTPのプロトコルを用いて機能情報の交換に関する通信及び送達器を行う手段がある。この場合の送達路は、ESMTPで規定されているDSN(Delivery Status Notification)を用いることで実現されることになる。なお本実施形態の電子メールファクシミリ交換装置では、これらの機能情報交換、送達履歴に関する手段に対しては、上記何れかの手段をもつてもよい。

【0049】次に図5、図6、図7、図8のフローチャートを参照しながら、ファクシミリ画像を添付した電子メール通信の流れを詳細にする。ここでフローレンジの接続形態が、専用接続線及びダイヤルアップ接続どちらの場合でも対応できる。

【0050】最初にステップS100-1で、操作部100-1からのキー操作もしくは、CPU100-2からのタイマ起動により画像データを添付した電子メール通信が表示される。ステップS100-2において指定された電子メールアドレスに対する機能情報がデータベースに登録している場合、専用線により接続している場合等、接続しているデータベースに対する機能情報をデータベースへ転送する。なおここでデータベースは、本実施形態の電子メール・ファクシミリ交換装置内のRAM100-4に設定されているデータベースに対する行なつてもよい。図2のように別に規定される電子メールサーバ上のデータベースに対して行なつてもよい。

【0051】データベース上に送信先のアドレスに対応する機能情報が既に登録されている場合には、ステップS100-3に進み登録されていない場合には、ステップAS100-6に進む。ステップAS100-3では、操作部100-1の表示内容を参照したデータベースを元に変更する。もし画像データが既に登録されている場合は、ステップAS100-3の操作部100-1の表示変更是スキップする。ステップAS100-4では、ユーザが指定した機能情報をもしくは、既に登録されている画像データのフォーマットが参考して登録されたデータベースの情報を異なっている場合には、ステップAS100-5に進み、画像データのフォーマットをデータベースに登録されている向かの画像データに変換する。

【0052】なおステップS100-4のデータベースとの照合処理は、各機能項目毎に照合するやしないの指定が可能である。機能項目毎の照合指定期間は機能情報をスキップすることでデータベースに柔軟性を持たせるためである。

【0053】ステップS100-6では、機能情報通信のスキップ指定期がある場合には、機能情報通信に関する画像データのG3/G4送信によって発生時に特定の電子メール送信が有る場合には、ステップS100-4のソフトスイッチの設定に応じてRAM100-4に進む。RAM100-4の専用接続線と同一の電子メールアドレスは、通信操作をしたユーザの電子メールアドレスを用いてF100-7を用いたG3/G4送信にて通信する。

【0054】機能情報のスキップの指定は、特に中継や同報による通信を行う場合等、既に機能情報に関するデータベースを持った場合や、データベースを持たない場合でも、通信操作の電子メール・ファクシミリ交換装置でも、同一オフィス内にあるG3/G4専用機どちらでもよい。またこの電話番号は、電子メールアドレスとは別に設定される。なおG3/G4の張り替え通信の指定方法は、1) ウィンターダイヤルや短縮ダイヤルに電子メールアドレスに加えさらに電話番号と振り替え指定を登錄しておく方法と、2) キー操作により、ユーザーが電子メールアドレスの入力を行ない、次に電話番号の入力を行ない通信スタートの指示をした場合には、G3/G4振り替え通信指定をセッドする方法を用いることが可能である。

【0055】また、更にキー操作において、ユーザーが電話番号の入力を行ない、次に電子メールアドレスの入力を行ない通信スタートの指示をした場合には、逆に、G3/G4通信にて画像データの送信を試み、G3/G4での通信に失敗した場合には、エラー処理の中で電子メールでの通信を行なうようにしてよい。

【0056】ステップS100-16では、ベースラインの変換指定によりエラー時のベースライン指定がある場合には、ステップS100-17に進み登録されている画像データをベースラインのフォーマットの画像データへ転換処理する。これは、通信相手が必ずしも機能情報の交換手段を持った電子メール・ファクシミリ交換装置ではなく、バーソナルコンピュータを利用した電子メールユーザや機能情報の交換手段を持たない電子メール・ファクシミリ交換装置の場合に對応するためである。

【0057】機能情報の通信が正常に行われた場合には、ステップS100-1に進み、必要なならば、相手先の機能情報に反映するデータベースの新規登録もしくは更新を行う。また図2のように電子メール・ファクシミリ装置が電子メールサーバー機能を持たない場合には、この機能情報データベースの更新内容を、別に設置される電子メールサーバーに通信する。

【0058】なお図3、4のようにダイヤルアップ接続によりインターネットに接続している場合等では、電子メールサーバー内のデータベースの更新に関するデータの通信を、電子メール・ファクシミリ装置から再送信することなく、電子メール・サーバが電子メール・ファクシミリ交換装置宛ての機能情報通信のデータを取得して電子メールサーバのデータベースを自動的に更新するよ

うにしてよい。

【0059】先にステップS100-14以降のエラー処理に関して説明する。ステップS100-8で通信エラーが発生した場合は、いずれの場合もステップS100-14でRAM100-9でタイムアウトエラーが発生した場合は、電子メールアドレスは、通信操作をしたユーザの電子メールアドレスを用いてG3/G4通信の有無等も含む。

【0060】ステップS100-19に進みエラー処理する場合は、ステップS100-19に進みエラー処理する場合は、電子メール送信を行う。なおここで既に設定された電子メールアドレスは、通信操作をしたユーザの電子メールアドレスを用いてG3/G4通信の有無等も含む。

【0061】この場合のG3/G4通信の電話番号は、本実施形態の電子メール・ファクシミリ交換装置でも、同一オフィス内にあるG3/G4専用機どちらでもよい。またこの電話番号は、電子メールアドレスとは別に設定される。なおG3/G4の張り替え通信の指定方法は、1) ウィンターダイヤルや短縮ダイヤルに電子メールアドレスに加えさらに電話番号と振り替え指定を登錄しておく方法と、2) キー操作により、ユーザーが電子メールアドレスの入力を行ない、次に電話番号の入力を行ない通信スタートの指示をした場合には、G3/G4振り替え通信指定をセッドする方法を用いることが可能である。

【0062】また、更にキー操作において、ユーザーが電話番号の入力を行ない、次に電子メールアドレスの入力を行ない通信スタートの指示をした場合には、逆に、G3/G4通信にて画像データの送信を試み、G3/G4での通信に失敗した場合には、エラー処理の中で電子メールでの通信を行なうようにしてよい。

【0063】ステップS100-1では、ベースラインの変換指定によりエラー時のベースライン指定がある場合には、ステップS100-17に進み登録されている画像データをベースラインのフォーマットの画像データへ転換処理する。これは、通信相手が必ずしも機能情報の交換手段を持った電子メール・ファクシミリ交換装置ではなく、バーソナルコンピュータを利用した電子メールユーザや機能情報の交換手段を持たない電子メール・ファクシミリ交換装置の場合に對応するためである。

【0064】また、あらかじめ送信相手先が機能情報を持たない装置であることが既知の場合には、画像データがベースラインのフォーマットで送信されることで、データベースに登録される。データベースの更新内容を、別に設置される電子メールサーバーに通信する。

【0065】次に、図5に示す再発印のフローについて説明する。ステップS100-11、S100-12、S100-13等の再発印のフローは、図3、図4に示すように本実施形態の電子メール・ファクシミリ交換装置がダイヤルアップ接続によりインターネットやローカルエリアネットワークに接続されている場合に对応する。

【0066】ステップS100-11でダイヤルアップ接続されている場合には、ステップS100-12で機能情報の交換及び送達確認の機能がない装置に対しての機能情報の交換や送達確認の交換のための通信をするところなく、画像データの通信が可能となる。

【0067】なおベースラインのためデータベースの作成は、ベースラインキー等のキー操作による指定もしくは、これまでの機能情報交換における通信エラー及び回線断続をし、さらに再発印して画像データの通信を行なう

ようになります。

【0072】これにより機能情報と本体画像通信の間に時間を必要とする場合は課金を支払うことができる。また、ステップS100-9のタイムアウトエラーの待機処理においてもダイヤルアップ接続の場合には、一度回線断を行い、指定時間待機したのち再度接続してタイムアウトの有無の検出を行うことも可能である。

【0073】ステップS100-11でダイヤルアップ接続がない場合には、図7に示すステップS100-2-5に進む。ステップS100-2-5では、画像データを添付した電子メールの送信を行なう。次にステップS100-3-4では、送達確認に関する通信を行なう。次にステップS100-3-5、S100-3-6で通信エラー及びタイムアウトエラーの検出を行う。ここでモバイル・アダプタ接続に場合は、ステップS100-3-6のタイムアウトエラーの待機も一度回線断を行い、指定時間待機したのち再度接続してタイムアウトの有無の検出を行うことができる。

【0074】次にステップS100-2-6及びS100-2-7で通信エラー及びタイムアウトエラーの判定を行なう。また、ここで必要な場合は新たに取得した機能情報に基づき画像変換を行なう。

【0075】次にステップS100-2-8では、画像データを添付した電子メールの送信、すなわち、本体画像通信を行なう。なお、ここで必要な場合は、再度回数が指定されていない場合に、再度回数が指定され再送回数以下の場合は、再度送回指定並びに再送指定回数を検索する。ステップS100-3-7では、まずエラー一内容から再送指定並びに再送指定回数を検索する。ステップS100-3-8では、再送が指定されていてかつこれまでの再送回数が指定される再送回数以下の場合は、再度送回指定並びに再送指定回数を検索する。ステップS100-3-9では、再送が指定されていてかつつい、エラーが発生していたならステップS100-2-8に進む。ステップS100-2-9では、再送が指定されれば、先に説明したエラー処理を行ない終了する。

【0076】次に図9を参照しながら、本実施形態の電子メール・アダプタ接続装置のワンタッチボタン登録における機能情報のデータベース作成に関するフローを詳細に説明する。

【0077】まず、ステップS200-2-2でワンタッチボタンや短縮ボタンに相手先の電子メールアドレスに対応するデータベースの登録は更新を行なう。

【0078】次に図9を参照しながら、本実施形態の電子メール・アダプタ接続装置のワンタッチボタン登録における機能情報のデータベース作成に関するフローと同一のフローとなるためここでは省略する。

【0079】ステップS100-2-6、S100-2-7でエラーが発生していないければ、図8に示すステップS100-3-0へ進む。ステップS100-3-0において送達確認をスキップするか否か判定を行い、送達確認が必要ない場合には、正解修了処理を行なうため、ステップS100-3-9に進む。ステップS100-3-9では、画像ファイルデータを消去するか否かの指定に応じて、必要な場合はステップS100-4-0で置換モード100-5内に残っている既に送信が終了した画像ファイルデータの消去を行なうステップS100-4-1に進み通信を終了する。

【0080】送達確認が必要な場合は、ステップS100-3-1に進む。ステップS100-3-1では、本実施形態の電子メール・アダプタ接続装置がダイヤルアップ接続によりインターネットと接続しているかのソフトウェイの判断により、ダイヤルアップ接続をしている場合に、ステップS200-5にてデータベースの登録及び更新を行なう。

【0081】ステップS200-3で登録操作を行なわぬ場合にはステップS200-4へ進み、ステップS200-4では、図3、図4のようにダイヤルアップ接続によりインターネットと接続しているかどうかのソフトウェイの判断により、ダイヤルアップ接続をしている場合は、ステップS200-5以降の機能情報の通信及びデータベース更新をスキップして終了する。これ

メールサーバに指示しておく。

【0083】電子メールサーバでは、一括して新規に登録された電子メールアドレスに対して機能情報の交換を行ない、電子メールアドレスに対応するデータベースの登録及び更新を行う。電子メールアダプタ接続では、電子メール・アダプタ接続装置を相手に通知すると同時に通信相手側には関する機能情報を取扱して自己の装置及び電子メールサーバ内の相手側に関する機能情報のデータベースを更新している。

【0084】ダイヤルアップ接続でない場合には、ステップS200-5に進み、ステップS200-5において機能情報のための通信を行なう。次にステップS200-6で機能情報のための通信を行なう。そこでソフトスイッチにより指定されている場合は、ステップS400-3に進む。ステップS400-3で、ソフトスイッチ変更による機能情報の通信が別に設定するソフトスイッチにより指定されている場合は、ステップS400-4に進み機能情報の通信を行なう。指定されていない場合には、ステップS400-1に進み終了する。ステップS400-4以降の機能情報の通信フローに関しては、図9で説明しているため省略する。ソフトスイッチ変更の場合には、複数の宛先に対し、機能情報が変わることを知らせる必要があるため、ステップS400-10で指定されるアドレスに対する機能情報の通信を行なう。

【0085】正常の機能情報を取得した場合には、ステップS200-9に進み、電子メールアドレスに対するデータベースの新規登録もしくは更新を行なう。ステップS200-10では、ソフトスイッチにより、LAN内の別の電子メールサーバにこのデータベース内容を通信する指定がある場合には、ステップS200-11に進み電子メールサーバに対する電子メールアドレスに対するデータベースの送信を行なう。電子メールサーバでは、その通信内容をもとにその電子メールアドレスに對応するデータベースの登録もしくは更新を行なう。

【0086】次に図10に示したようにデータベースを作成することで機能情報の交換を十分に行なうことが可能である。従って、毎通信において機能情報の交換することなく、相手機に対して常に最適な機能で通信が可能となる。また図9、図10及び図11では、配載していないが、登録された電子メールアドレス毎にデータベースの更新日時を保持しておくことで、このデータベースのメンテナンスを容易に行なうことができる。

【0087】また、これまで説明したように、通常送信された電子メールは、一枚電子メールサーバに配定されたボストオフィスに格納される。その後、電子メールサーバから各ユーザもしくは電子メールアドレバに電子メールデータを引き出すことになる。從って、電子メール・アダプタ接続装置が電子メール交換装置によりデータベースの更新操作を行なう場合には、別に配定された電子メールサーバが電子メール・アダプタ接続装置とデータベースの登録及び更新及びサーバへの通知を行なう。ステップS300-2で機能情報キーは、特に操作部100-1に取付けられた機能情報キーを操作することで機能情報の取得を行なう場合のフローチャートである。ステップS300-3で機能情報キーが押されたら、ステップS300-3で指定された電子メールアドレスに対し機能情報通信を行ない、ワンタッチデータ入力と同様に指定された電子メールアドレスに対するデータベースの登録及び更新を行う。

【0088】次に、図11を参照しながら、電子メール・アダプタ接続装置のソフトスイッチの変更により、自己の装置の機能情報を変更した場合において、ワンドラッヂがタンクや短縮ボタンに登録されている通信相手の能力及び機能情報の変更の通信を行なう手順を説明する。

【0088】なお、この自己的装置機能情報の変更の通知を行う相手は、ワンタッチボタン等に登録されている電子メールアドレスではなく、個別指定された電子メールアドレスに対する同報通信に際して、自分の接続の機能情報を相手に通知すると同時に通信相手側には関する機能情報を取扱して自己の装置及び電子メールサーバ内の相手側に関する機能情報のデータベースを更新している。

【0089】先ず、ステップS400-2で、装置の機能情報に関するソフトスイッチの変更を行なった場合に、ステップS400-3に進む。ステップS400-3で、ソフトスイッチ変更による機能情報の通信が別に設定するソフトスイッチにより指定されている場合は、ステップS400-4に進み機能情報の通信を行なう。指定されていない場合には、ステップS400-1に進み終了する。ステップS400-4以降の機能情報の通信に関しては、図9で説明しているため省略する。ソフトスイッチ変更の場合には、複数の宛先に対し、機能情報が変わることを知らせる必要があるため、ステップS400-10で指定されるアドレスに対する機能情報の通信を行なう。

【0090】次に会社内等でネットワークを形成している場合には、図9、図10及び図11に示したようにデータベースを作成することで機能情報の交換を十分に行なうことが可能である。従って、毎通信において機能情報の交換することなく、相手機に対して常に最適な機能で通信が可能となる。また図9、図10及び図11では、配載していないが、登録された電子メールアドレス毎にデータベースの更新日時を保持しておくことで、このデータベースのメンテナンスを容易に行なう。

【0091】また、これまで説明したように、通常送信された電子メールは、一枚電子メールサーバに配定されたボストオフィスに格納される。その後、電子メールサーバから各ユーザもしくは電子メールアドレバに電子メールデータを引き出すことになる。從って、電子メール・アダプタ接続装置が電子メール交換装置によりデータベースの登録及び更新及びサーバへの通知を行なう。ステップS300-2で機能情報キーは、特に操作部100-1に取付けられた機能情報キーを操作することで機能情報の取得を行なう場合のフローチャートである。ステップS300-3で機能情報キーが押されたら、ステップS300-3で指定された電子メールアドレスに対するデータベースの登録及び更新を行う。

【0092】次に、図11を参照しながら、電子メール・アダプタ接続装置のソフトスイッチの変更により、自己の装置の機能情報を変更した場合において、ワンドラッヂがタンクや短縮ボタンに登録されている通信相手の能力及び機能情報の変更の通信を行なう手順を説明する。

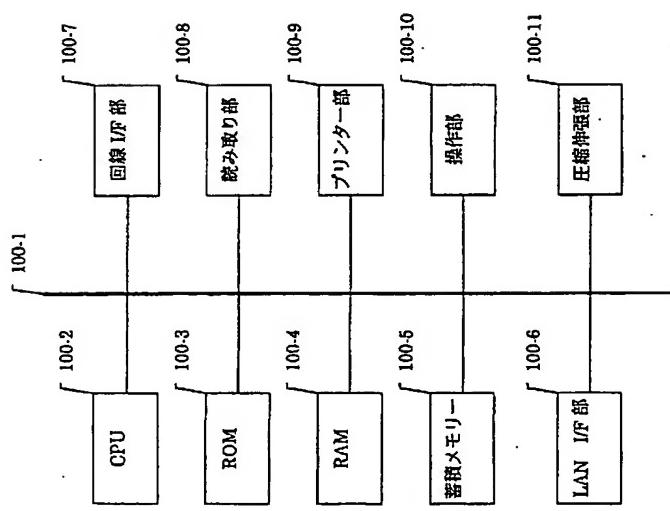
【0093】次に、図11を参照しながら、電子メール・アダプタ接続装置のソフトスイッチの変更により、自己の装置の機能情報を変更した場合において、ワンドラッヂがタンクや短縮ボタンに登録されている通信相手の能力及び機能情報の変更の通信を行なう手順を説明する。

【0094】次に、図11を参照しながら、電子メール・アダプタ接続装置のソフトスイッチの変更により、自己の装置の機能情報を変更した場合において、ワンドラッヂがタンクや短縮ボタンに登録されている通信相手の能力及び機能情報の変更の通信を行なう手順を説明する。

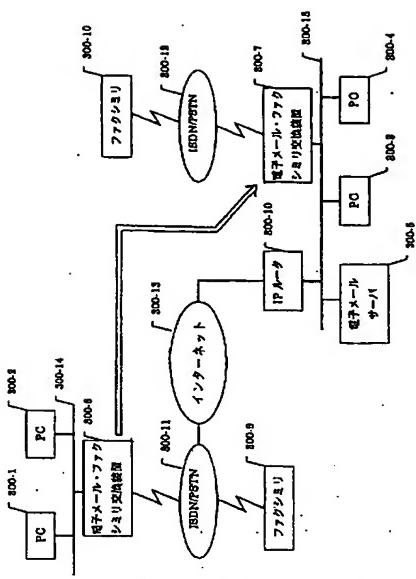
【0095】次に、図11を参照しながら、電子メール・アダプタ接続装置のソフトスイッチの変更により、自己の装置の機能情報を変更した場合において、ワンドラッヂがタンクや短縮ボタンに登録されている通信相手の能力及び機能情報の変更の通信を行なう手順を説明する。



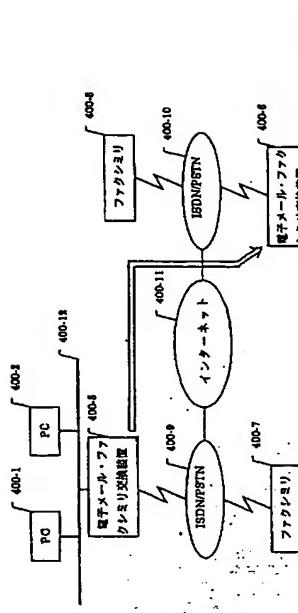
[図1]



[図3]



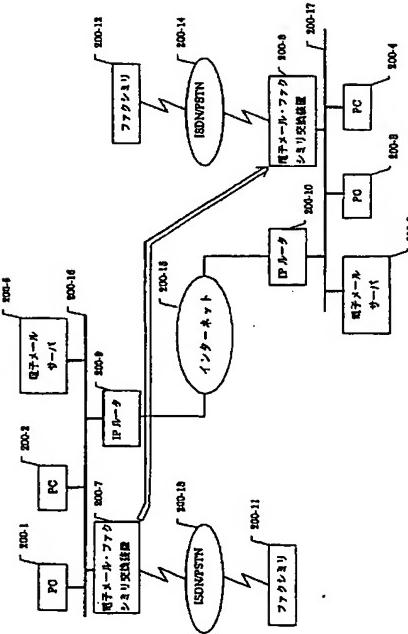
[図4]



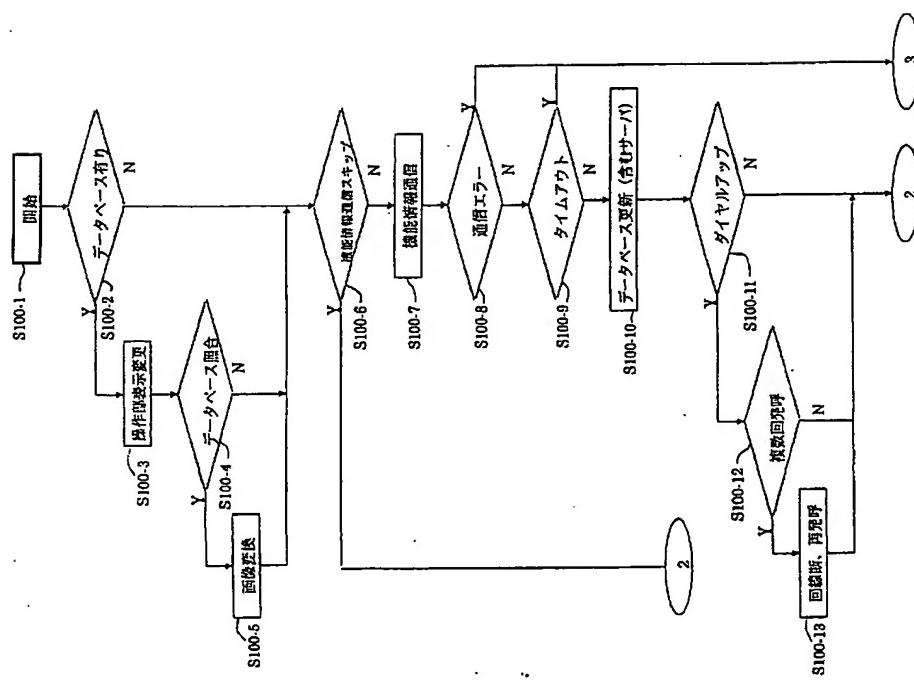
[図13]

*****主回路監視レポート*****				
ID番号	監視点	監視値	警報	備考
0204 1710	JP2000000000	0001	主回路	OK
0204 1720	JP2000000000	0002	主回路	Bentle
0204 1730	JP2000000000	0003	主回路	N.G.
0204 2010	JP2000000000	0004	主回路	主回路
0205 1000	JP1000000001	0001	主回路(1)	OK
0205 2000	JP2000000001	0002	主回路(2)	OK
0206 3000	JP3000000000	0003	主回路	OK
0207 6000	JP2000000001	0004	主回路	OK
0207 7000	JP2000000000	0012	主回路	OK
0207 8000	JP2000000000	0005	主回路	OK
0207 9000	JP2000000000	0013	主回路	OK
	JP2000000000	0000	主回路	

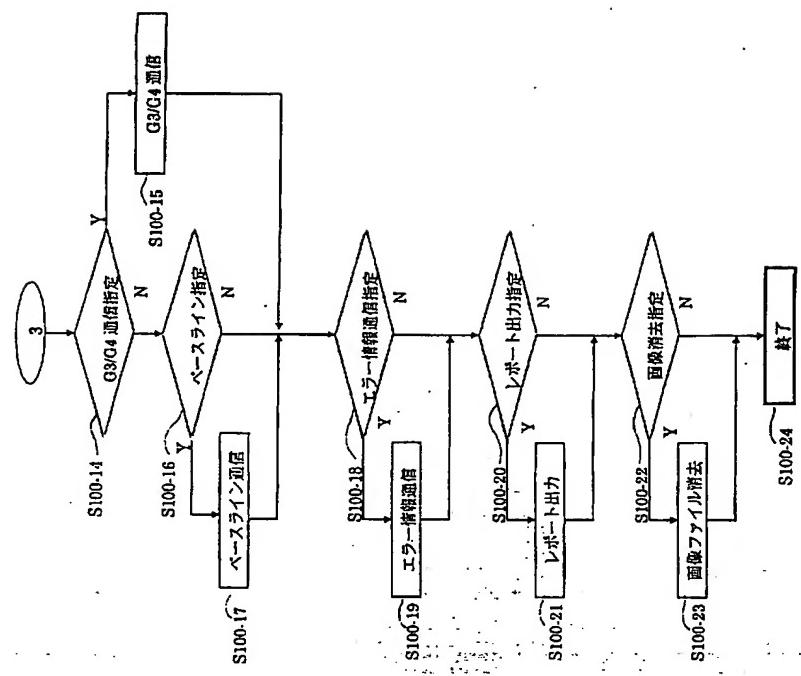
[図2]



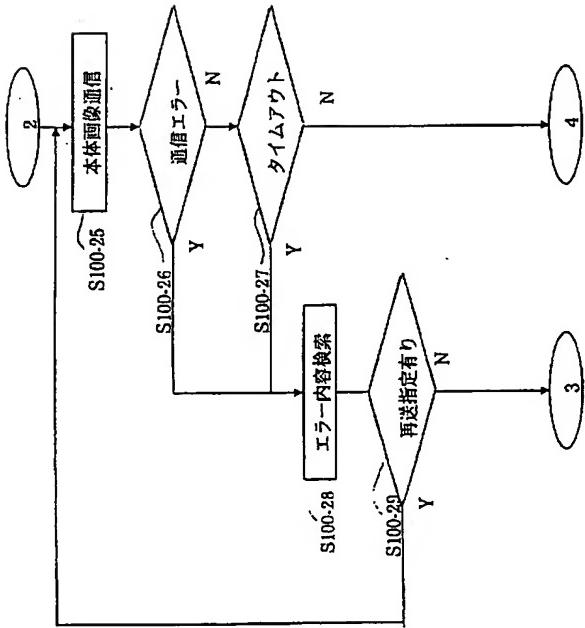
[図5]



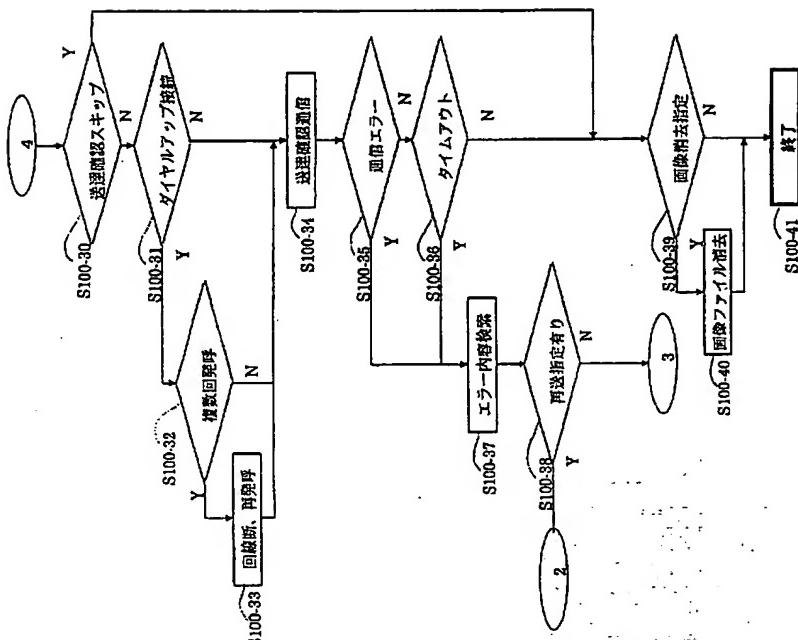
[図6]



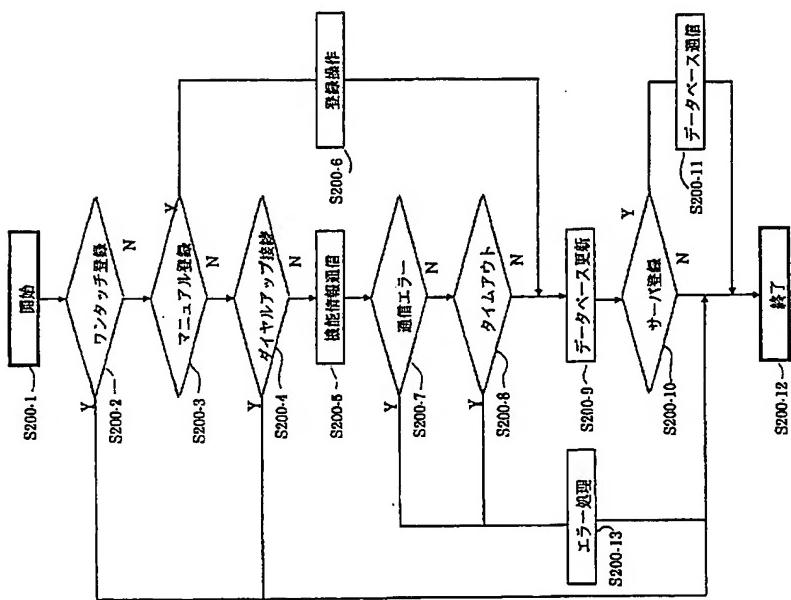
【図7】



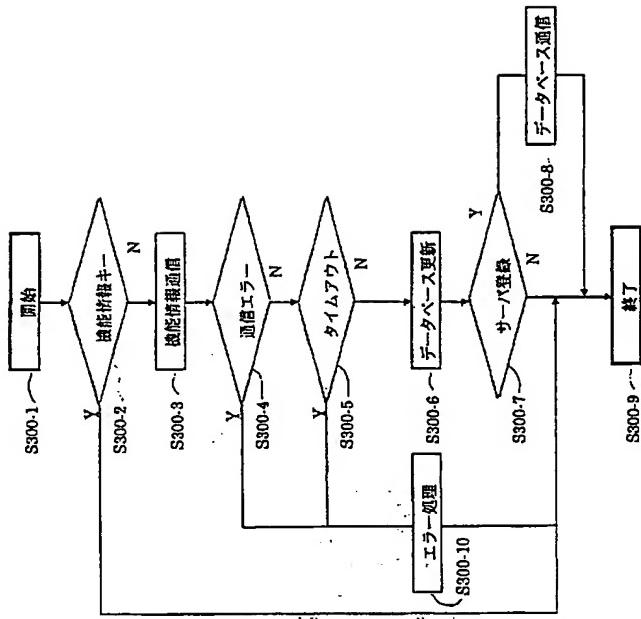
【図8】



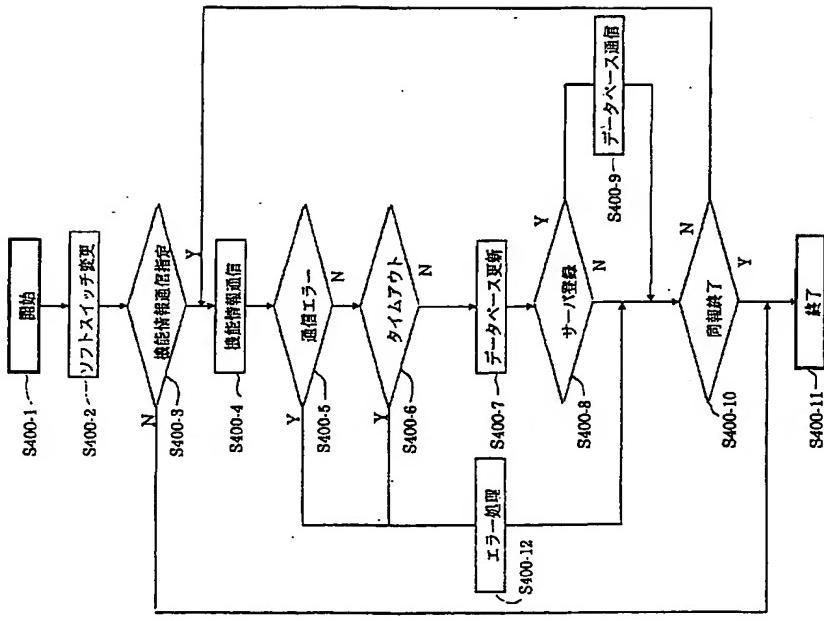
[図9]



[図10]



[§ 11]



フロントページの焼き

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**